

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



11 Veröffentlichungsnummer: **0 620 344 A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **94101346.8**

51 Int. Cl.⁵: **E05C 9/20, E05D 15/52**

22 Anmeldetag: **29.01.94**

30 Priorität: **15.04.93 DE 4312293**

71 Anmelder: **SCHÜCO International KG**
Karolinenstrasse 1-15
D-33609 Bielefeld (DE)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.10.94 Patentblatt 94/42

72 Erfinder: **Schmidt, Rüdiger**
Thusneldastrasse 56
D-32791 Lage (DE)

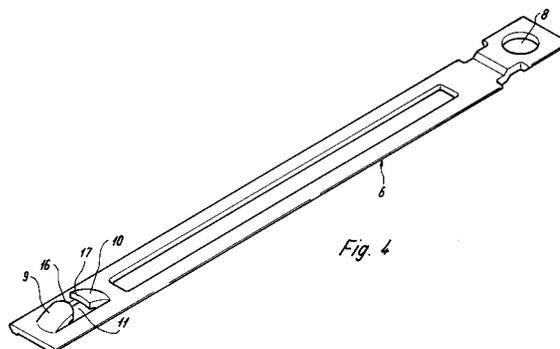
84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI NL

74 Vertreter: **Stracke, Alexander, Dipl.-Ing. et al**
Jöllennecker Strasse 164
D-33613 Bielefeld (DE)

54 **Kupplungseinrichtung einer Schubstange oder eines Beschlagmitnehmers für eine in Nuten geführte Riegelstange eines Fensters oder einer Tür.**

57 2.1 Die Kupplungseinrichtung ist so gestaltet, daß bei der Fertigung der Schubstange (6) keine zusätzlichen Bauteile mit der Schubstange verbunden werden müssen.

2.2 Die Schubstange weist mit ihr einstückige, einen Aufnahmeraum (11) für einen Steg der Riegelstange begrenzende Formteile (9,10) auf. Die Kupplungseinrichtung wird bei Drehkippenstern und Drehkipptüren eingesetzt.



EP 0 620 344 A1

Die Erfindung bezieht sich auf eine Kupplungseinrichtung einer Schubstange oder eines Beschlagmitnehmers für eine in Nuten geführte Riegelstange eines Fensters oder einer Tür.

Es ist eine Kupplungseinrichtung einer Schubstange bekannt (DE-OS 22 32 910.8), die durch einen mit der Schubstange durch Vernietung verbundenen Mitnahmebolzen gebildet wird.

Bei der bekannten Schubstange handelt es sich um ein Aluminiumflachprofil, das einer Stanz- und Biegebearbeitung unterzogen wird. Bei dieser Bearbeitung wird die Aufnahmebohrung für den Mitnahmezapfen gestanzt. Danach muß diese Schubstange mit dem Mitnahmebolzen zusammengeführt und vernietet werden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Kupplungseinrichtung der eingangs genannten Art so zu gestalten, daß bei ihrer Fertigung der Schubstange oder dem Beschlagmitnehmer keine zusätzlichen Bauteile zugeführt zu werden brauchen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Kupplungseinrichtung aus Formteilen gebildet wird, die mit der Schubstange oder dem Beschlagmitnehmer einstückig sind und einen Aufnahmeraum für einen Steg der Riegelstange begrenzen.

Bei einer vorteilhaften Ausführungsform sind die Formteile aus dem Material der Schubstange, die als Flachband oder als Profilschiene ausgebildet ist, gestanzte und geformte Laschen.

Diese Art der Ausstanzung und Formung der Laschen hat den Vorteil, daß die Schubstange in einem Arbeitsgang hergestellt werden kann, so daß die Zuführung und Befestigung zusätzlicher Bauteile entfällt.

Weitere Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Ausführungsbeispiele der erfindungsgemäßen Kupplungseinrichtung sind in den Zeichnungen dargestellt und werden im folgenden beschrieben.

Es zeigen:

- Fig. 1 einen Blend- und einen Flügelrahmen eines Fensters im Schnitt,
- Fig. 2 eine mit einer Schubstange ausgerüstete Ausstellvorrichtung für dreh- und kippbare Fenster oder Türen, und zwar teilweise im Längsschnitt,
- Fig. 3 eine Ansicht in Richtung des Pfeiles III in Fig. 2,
- Fig. 4 die in den Fig. 2 und 3 aufgezeigte Schubstange in perspektivischer Darstellung und in vergrößertem Maßstab,
- Fig. 5 eine Kopplung zwischen einer Riegelstange und einer Schubstange,
- Fig. 6 eine Ansicht in Richtung des Pfeiles VI in Fig. 5 und
- Fig. 7 ein weiteres Ausführungsbeispiel einer Schubstange, die mit einer Riegel-

stange gekoppelt ist, und zwar teilweise im Schnitt.

In der Fig. 1 ist ein Blendrahmen 1 und ein mit einer Scheibe 2 ausgerüsteter Flügel 3 eines Fensters oder einer Tür dargestellt. Der Flügelrahmen ist mit einer Aufnahmenut 4 für Beschläge ausgestattet, in der eine Riegelstange 5 schiebbar gelagert ist und mit ebenfalls in der Nut 4 vorgesehenen Beschlagteilen gekuppelt und verbunden wird.

Die Fig. 2 und 3 zeigen eine Ausstellvorrichtung für dreh- und kippbare Fenster und Türen mit einer Schubstange 6, die an der Unterseite eines stirnseitig und zur Flügelrahmenseite hin offenen Gehäuses 7 gleitbar gelagert ist. Diese Schubstange 6 weist an der einen Seite eine Kupplungsbohrung 8 auf, in die ein Kupplungsmittler eines anderen Beschlagteiles eingeführt werden kann. Am anderen Ende ist die Schubstange mit ausgestanzten Laschen 9,10 versehen, die, wie sich aus den Fig. 2,4 und 5 ergibt, im Vertikalschnitt bogenförmig verlaufen.

Die mit der Schubstange 6 einstückigen Laschen 9,10 begrenzen mit ihren freien Rändern einen Aufnahmeraum 11 für einen Steg 12 einer Riegelstange 13. Der Steg 12 wird bei der Riegelstange 13 durch eine benachbart der stirnseitigen Endfläche 14 angeordnete Bohrung 15 gebildet.

Der Aufnahmeraum 11 zwischen den freien Kanten der Laschen 9 und 10 ist an der schmalsten Stelle geringfügig größer als der endseitige Abstand der Bohrung 15 abzüglich des Bohrungsradius der Bohrung 15.

Die freie Kante 16 der Lasche 9 weist einen bogenförmigen Verlauf auf, der der Innenkontur der Bohrung 15 entspricht.

Die freie Kante 17 der Lasche 10 hat einen geradlinigen Verlauf, der der stirnseitigen Endfläche 14 der Riegelstange entspricht.

Aufgrund des bogenförmigen Verlaufs der Laschen 9 und 10 im Vertikalschnitt liegen die freien Endflächen der Laschen 9 und 10 vollflächig an den zugeordneten Flächen der Riegelstange 13, so daß die Kraftübertragung zwischen der Schubstange 6 und der Riegelstange 13 im Bereich der Kupplungseinrichtung optimal ist.

Die Fig. 6 zeigt, daß die Laschen 9,10 schmaler sind als der Durchmesser der Bohrung 15.

Die Laschen können anstelle der im Vertikalschnitt bogenförmigen Ausbildung auch lediglich schräggestellt sein. In dieser Raumform sind die Laschen 18 und 19 in dem Ausführungsbeispiel nach der Fig. 7 dargestellt. Die Stirnflächen 20 und 21 der Laschen 18 und 19 verlaufen nicht senkrecht zur Ebene der Schubstange 6, sondern entsprechend der Schrägstellung der Laschen 18 und 19 geneigt. Dies hängt damit zusammen, daß die Stanzung des Spaltes zwischen den Laschen 18 und 19 vor der Biegeverformung erfolgt und ledig-

lich senkrecht vorgenommen werden kann. Durch das Aufstellen der Laschen 18 und 19 wird bei lediglich schräger Biegung die endseitige Stirnfläche 20 bzw. 21 geneigt verlaufen.

Das im Bereich der Kupplungseinrichtung auftretende Kräfte diagramm ist in der Fig. 7 aufgezeigt.

Die Kupplung über die Laschen 9,10 bzw. 18,19 hat den Vorteil, daß die über die Riegelstange eingeleiteten Kräfte nicht als Biegebelastung eines Zapfens in die Schubstange 6 eingeleitet werden, sondern daß die Kräfte annähernd direkt als reine Druckkräfte in die Schubstange 6 gelangen.

Die Schubkraft F_s ist annähernd gleich der resultierend verlaufenden Kraft R.

Bezugszeichen

1	Blendrahmen	20
2	Scheibe	
3	Flügel	
4	Aufnahmenut	
5	Riegelstange	
6	Schubstange	25
7	Gehäuse	
8	Kupplungsbohrung	
9	Lasche	
10	Lasche	
11	Aufnahmeraum	30
12	Steg	
13	Riegelstange	
14	Endfläche	
15	Bohrung	
16	Kante	35
17	Kante	
18	Lasche	
19	Lasche	
20	Stirnfläche	
21	Stirnfläche	40

Patentansprüche

1. Kupplungseinrichtung einer Schubstange oder eines Beschlagmitnehmers für eine in Nuten geführte Riegelstange eines Fensters oder einer Tür, **gekennzeichnet** durch mit der Schubstange (6) oder dem Beschlagmitnehmer einstückige, einen Aufnahmeraum (11) für einen Steg (12) der Riegelstange (13) begrenzen-
de Formteile. 45
50
2. Kupplungseinrichtung einer als Flachband oder als Profilschiene ausgebildeten Schubstange nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Formteile aus dem Material der Schubstange (6) gestanzte und geformte Laschen (9,10) sind. 55

3. Kupplungseinrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Laschen (9,10) im Vertikalschnitt bogenförmig verlaufen.

5 4. Kupplungseinrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Laschen (18,19) im Vertikalschnitt geradlinig verlaufen.

10 5. Kupplungseinrichtung nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Spalt oder die schmalste Stelle des Spaltes zwischen den Laschen geringfügig größer ist als der endseitige Bohrungsabstand der Mitnahmebohrung in der Riegelstange (13) abzüglich des Bohrungsradius der Mitnahmebohrung. 15

6. Kupplungseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die freie, zum Aufnahmeraum (11) liegende Kante der Laschen (9,10) geradlinig oder bogenförmig ausgebildet ist.

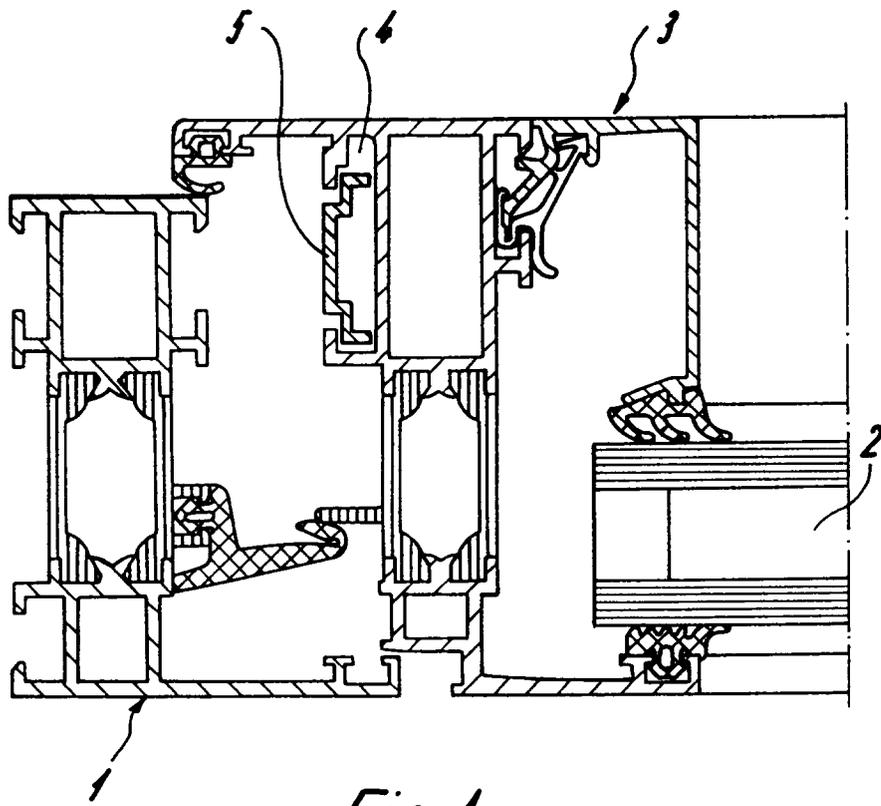


Fig. 1

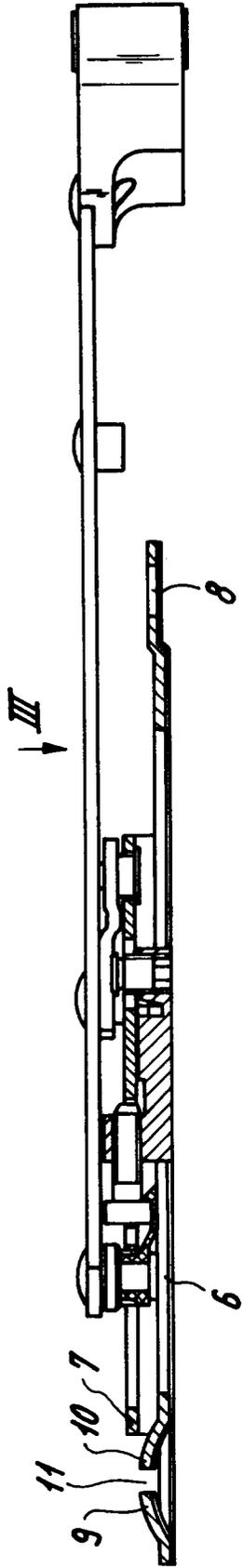


Fig. 2

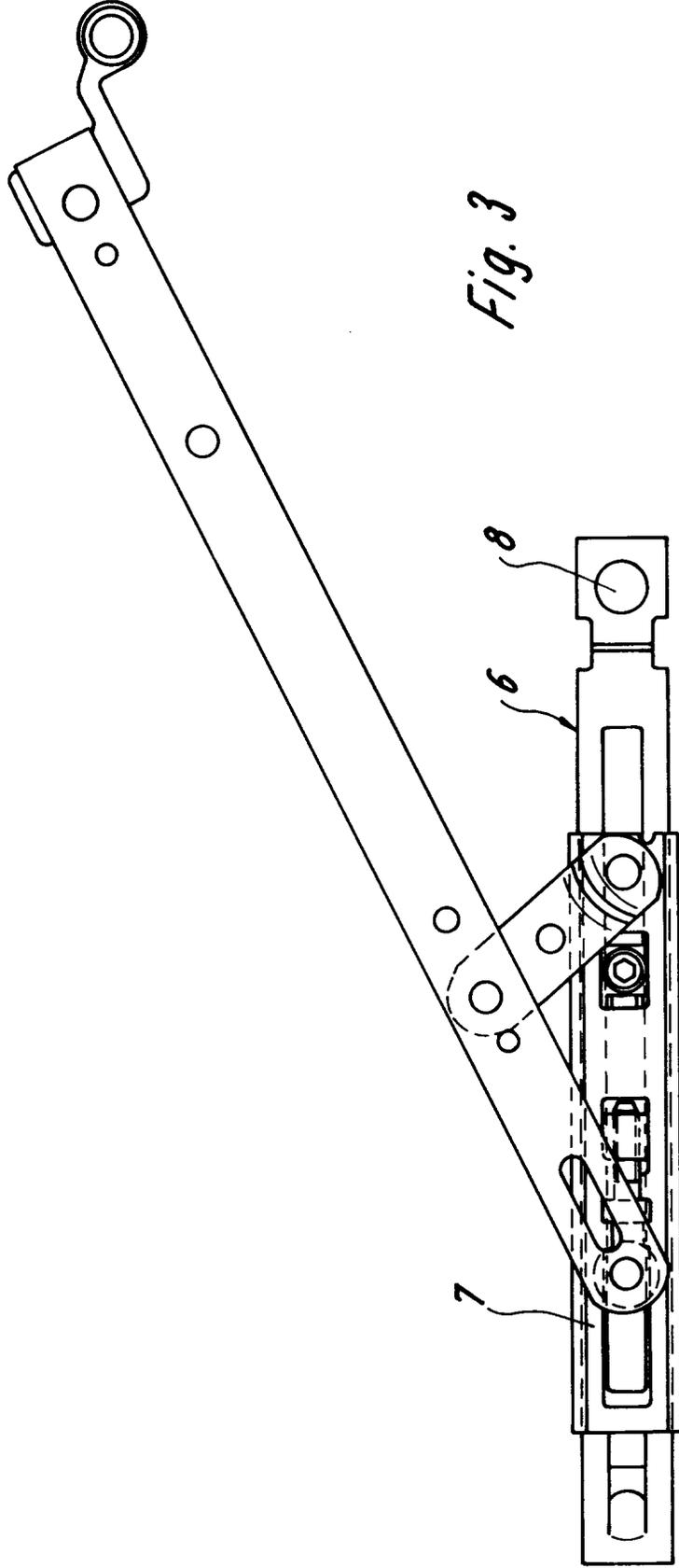
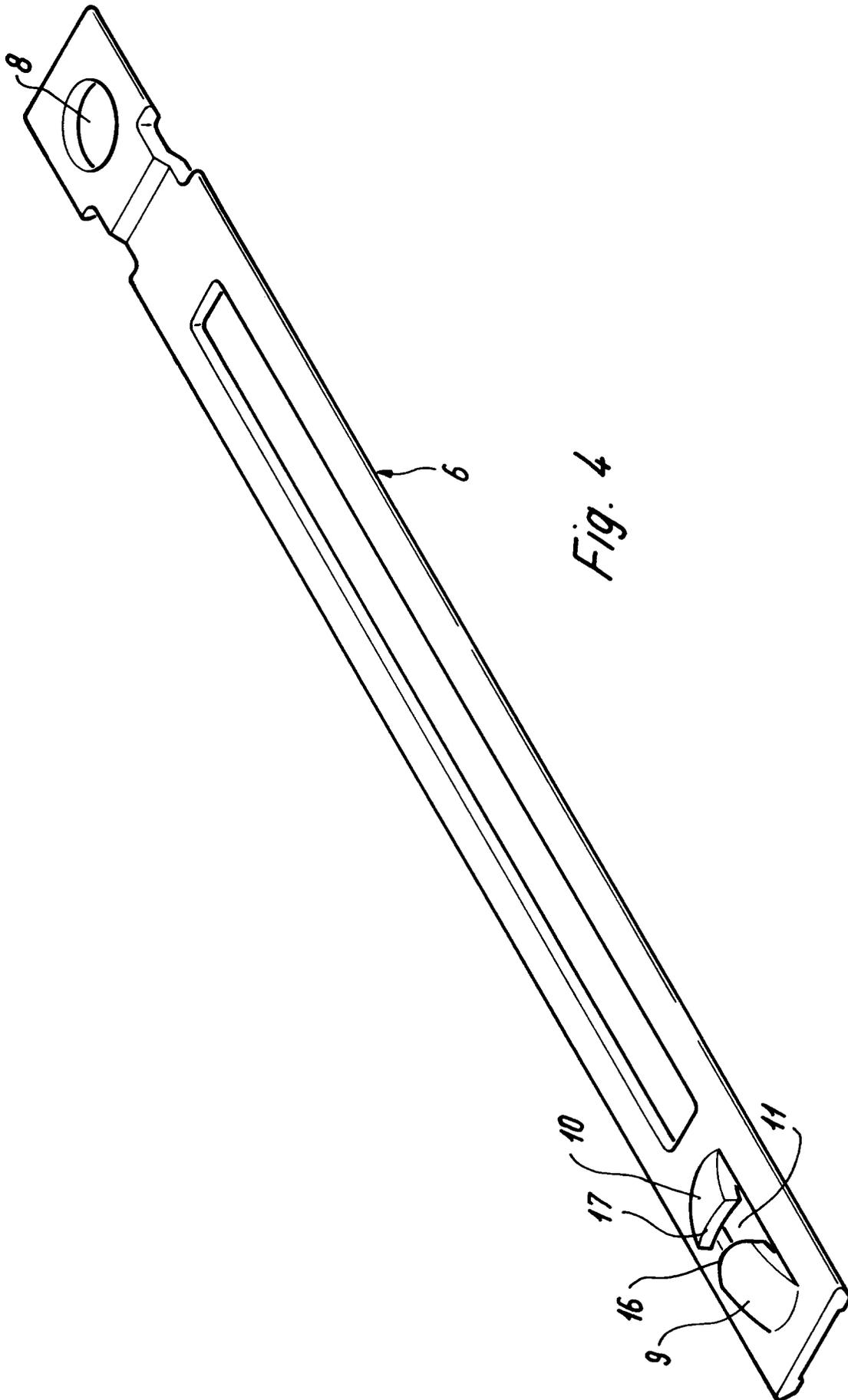
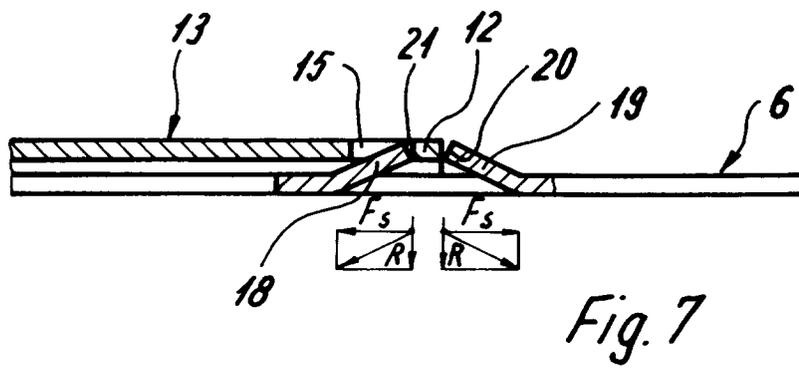
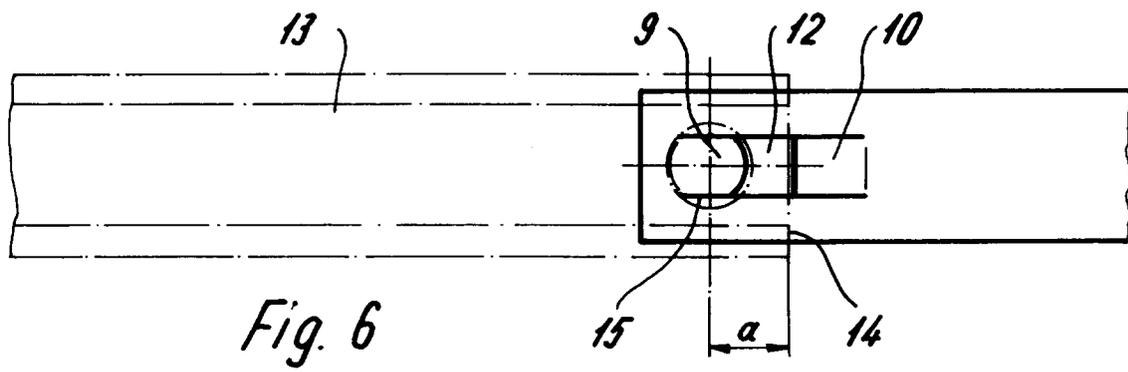
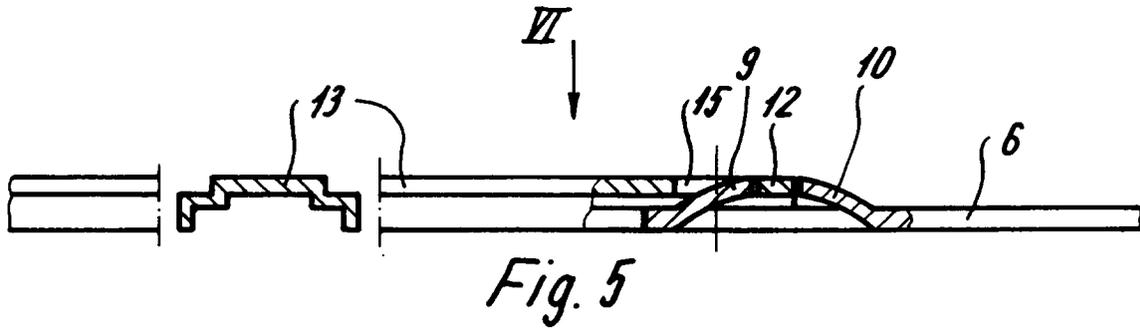


Fig. 3







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 94 10 1346

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
X	EP-A-0 268 750 (SIEGENIA-FRANK) * Zusammenfassung * * Spalte 5, Zeile 11 - Zeile 27; Abbildungen 1-4 * ---	1-3	E05C9/20 E05D15/52
X A	DE-U-86 01 884 (NIEDERHOFF & DELLENBUSCH) * Seite 5, Absatz 2 - Seite 7, Absatz 3 * * Seite 8, Absatz 3 * * Seite 9, Absatz 2; Abbildung 3 * -----	1 2,4	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.5)
			E05C E05D E05F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 27. Juli 1994	Prüfer Guillaume, G
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patendokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C01)